

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-191878

(43)Date of publication of application : 17.07.2001

(51)Int. Cl.

B60R 21/00

B60K 28/14

B60R 22/32

(21)Application number : 11-377401

(71)Applicant : OGUSHI HIDEO

(22)Date of filing : 31.12.1999

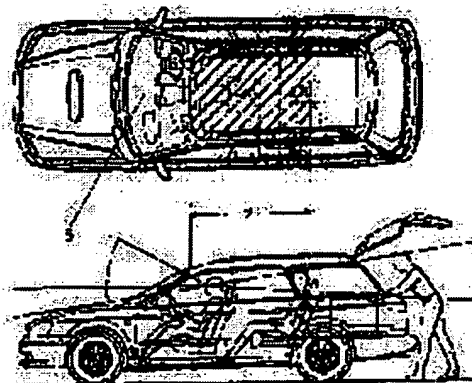
(72)Inventor : OGUSHI HIDEO

(54) AUTOMATIC OPENING DEVICE FOR OCCUPANT ESCAPE OPENING IN SUDDEN SUBMERGENCE OF AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the escape of occupants from a vehicle in the event of a submergence accident caused by a driver's misoperation or the like by automatically opening the fitting parts of an escape opening and the windshield by a water pressure sensor.

SOLUTION: When the vehicle is submerged, this automatic opening device is actuated by the sensing of a water pressure sensor 1 to automatically incinerate and eliminate incineration parts 6 of fitting weatherstrips 4, 5 of the escape opening 2 above occupants' seats and the windshield 3 fitted to a front panel 21 to open them. At the same time, a floor side fitting bolt 8 of a seat belt 7 is crushed and eliminated by an electric detonator of powder 9 stored therein to facilitate the escape of occupants.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.07.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-191878

(P 2 0 0 1 - 1 9 1 8 7 8 A)

(43) 公開日 平成13年7月17日 (2001. 7. 17)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
B60R 21/00	630	B60R 21/00	630 A 3D018
B60K 28/14		B60K 28/14	3D037
B60R 22/32		B60R 22/32	

審査請求 有 請求項の数 1 書面 (全4頁)

(21) 出願番号 特願平11-377401

(22) 出願日 平成11年12月31日 (1999. 12. 31)

(71) 出願人 599054385

大串 英雄

長崎県佐世保市須佐町15番7号 県1-20  
4号

(72) 発明者 大串 英雄

長崎県佐世保市須佐町15番7号 県1-20  
4号

Fターム(参考) 3D018 FA03

3D037 FA13 FA19 FA31 FB00

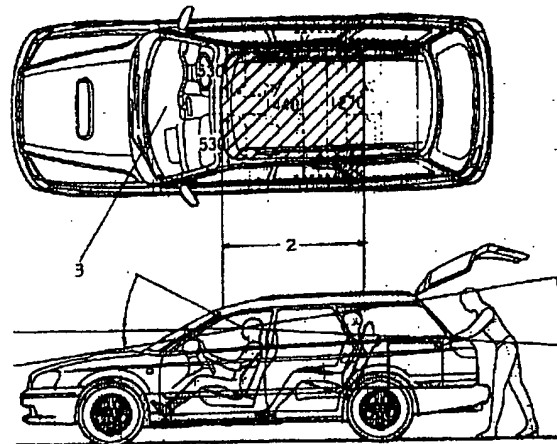
DUPLICATE COPY

(54) 【発明の名称】 自動車が不意に水没した時の乗員脱出口の自動開口装置

(57) 【要約】

【課題】 運転者の誤操作等に依る水没事故の時、水圧感応センサー (1) に依り自動的に脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け部分を開放開口して乗員の車輦内からの脱出を容易にすること。

【解決手段】 水没時は、水圧感応センサー (1) で感知して作動し、自動的に乗員席上部の脱出口 (2) と、フロントパネル (21) に取り付けたウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップ (4) と (5) の焼却部分 (6) を焼却除去して開放開口、同時にシートベルト (7) のフロア側取り付けボルト (8) もそれに内蔵の火薬 (9) の電気雷管で破碎除去して乗員の脱出を容易にした。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 運転者の誤操作等に依る車輛の水没事故の時、水深に対応する水圧感応センサー (1) を作動させ、乗員席上部ルーフ部分に設けた、脱出口 (2) と、フロント・パネルに取り付けるウインド・ガラス (3) の取り付け用焼却可能なウエザーストリップ (4) と (5) を、自動的に焼却破碎し、同時にシートベルト (7) の車体フロア側取り付けボルト (8) も、それに内蔵の火薬 (9) の電気雷管で破碎して取り外し、乗員の車室内からの脱出を容易にし、又走行中突然の洪水等で浸水した時、水圧感応センサー (1) に水圧が掛からない状態の時は手動で、水圧感応センサー (1) を作動させる。自動車 が 不意に水没した時の乗員脱出口の自動開口装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、自動車 が 不意に水没した時の乗員脱出口の自動開口装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 自動車の水没時、特別に乗員脱出口としての装備は無く、すべて運転者の操作に依る。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** 不意の水没事故の時、予め定めた深度でルーフ部分に設けた乗員脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け用、焼却可能なウエザーストリップ (4) と (5) を自動的に焼却破碎して開放開口し、同時にシートベルト (7) も取り外して乗員の車室内からの脱出を容易にする。

**【0004】**

**【課題を解決するための手段】** 自動車 で水没時は、水圧感応センサー (1) を車輛の計器盤付近に装備して、その水深 1 m 以上で作動する様に調整して置き、それを感じし座席上部に設けたルーフ部分脱出口 (2) と、フロアパネルに取り付けるウインド・ガラス (3) の取り付け用、ウエザーストリップ (4) と (5) の焼却部分 (6) を自動的に焼却開放開口し、シートベルト (7) の車体フロア側取り付けボルト (8) も、同時にそれに内蔵の火薬 (9) の電気雷管で破碎し除去され、水圧の掛からない地上では、水圧感応センサー (1) を手動で作動させる。

**【0005】**

**【発明の実施の形態】** 発明の実施の形態を実施例に基づき図面を参照して説明する。水没時には、図 1 の水圧感応センサー (1) は、予め設定された深度以上で作動し、図 2 の座席上部のルーフ部分の脱出口 (2) とフロント・パネルに取り付けるウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップ (4) と (5) の断面図に示す (6) の焼却部分の脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け部分、一周全部を焼却してシートベルト (7) の車体フロア側、図 5 の取り付け用ボルト

(8) も、それに組み込まれた火薬 (9) の電気雷管で破碎して除去し、車体内外の水圧の差が少なくなつたら、脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) を取り外して脱出を容易にする。地上で洪水等に遭遇した場合、各ドアからの脱出困難な時等、水圧感応センサー (1) に水圧の及ばない状態の時は、手動で水圧感応センサー (1) を作動させ、ルーフ部分脱出口 (2) を開口するか、ウインド・ガラス (3) を開口して脱出する。

**【0006】** 水圧感応センサー (1) が作動してウエザーストリップ (4) と (5) の焼却部分 (6) とシートベルト (7) の車体フロア側取り付けボルト (8) の破碎用火薬 (9) の電気雷管への点火、起爆用等の作動用電源には確実な作動をさせるため専用の乾電池を使用する。水圧感応センサー (1) の、非常用手動スイッチには誤操作防止のため、非常用手動スイッチカバーを付加する。

**【0007】** 図 2 の脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップ (4) と (5) は、断面図 3 と 4 に示す (6) の部分を焼却できる機能を持たせるため、此の部分の材質はゴムを主体の火薬類の応用技術に依り、導火線の働きと同時に焼却可能な材質の部分とを一体構造に形成するか、又は接着して一体にしてルーフ部分脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け用としての気密を保つ機能を持たせる。

**【0008】**

**【発明の効果】** 本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

**【0009】** 不意に運転する車輛が水没した時は、水圧感応センサー (1) の作動に依り、脱出口 (2) とウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップ (4) と (5) の焼却部分 (6) が自動的に焼却開放され、同時にシートベルト (7) のフロア側取り付けボルト (8) も除去され、走行中洪水等で浸水した時は、水圧感応センサー (1) が所定の水圧に達しないため水圧感応センサー (1) を手動で作動させて脱出口 (2) を開口し、必要に応じウインド・ガラス (3) も開口して乗員の脱出を容易にする。

**【図面の簡単な説明】**

**【図 1】** 水圧感応センサー (1) の断面図

**【図 2】** 車体縦断面図、ルーフ部分の脱出口 (2) の取り付け部分

**【図 3】** 脱出口 (2) の取り付け用ウエザーストリップ (4) の断面図

**【図 4】** ウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップ (5) の断面図

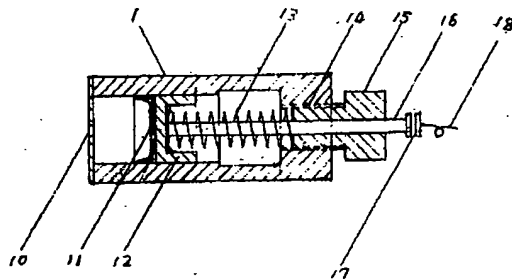
**【図 5】** シートベルト (7) 車体フロア側、取り付け用ボルト (8) の断面図

**【図 6】** シートベルト (7) と取り付け用ボルト (8) の取り付け位置図

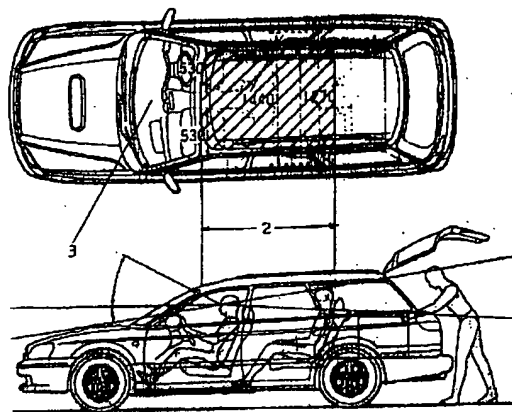
## 【符号の説明】

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 水圧感応センサー                         | 11 水圧受けゴム カップ                |
| 2 脱出口 (ルーフ部分)                      | 12 水圧受けピストン                  |
| 3 ウインド・ガラス                         | 13 スプリング                     |
| 4 脱出口 (2) の取り付け用ウエザーストリップの断面図      | 14 ネジ部                       |
| 5 ウインド・ガラス (3) の取り付け用ウエザーストリップの断面図 | 15 水圧 (深度) 微調整ねじ             |
| 6 ウエザーストリップの焼却部分                   | 16 作動用押しピン                   |
| 7 シートベルト                           | 17 作動用電源接点                   |
| 8 (爆発) ボルト、シートベルト (7) のフロア側取り付け用   | 18 脚線、(接続用)                  |
| 9 火薬 (電気雷管)、ボルト (8) の破砕用           | 19 アウタ パネル                   |
| 10 水圧水取り入れ口                        | 20 インナ パネル                   |
|                                    | 21 フロント パネル                  |
|                                    | 22 フロント インナ パネル              |
|                                    | 23 (爆発) ボルト (8) の切断面         |
|                                    | 24 火薬 (電気雷管) ボルト (8) の取り付け箇所 |

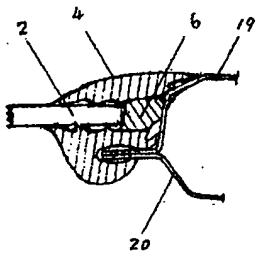
【図 1】



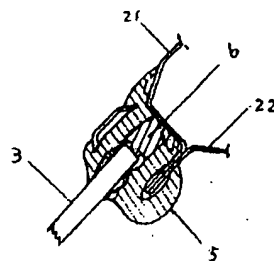
【図 2】



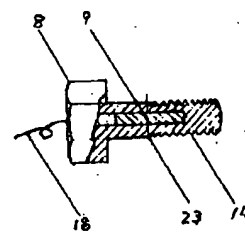
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図6】

